

GEÄNDERTE FASSUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/033726 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01R 33/54**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/002226**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 46 410.7 7. Oktober 2003 (07.10.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];**  
Wittlesbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **TANK, Martin**  
[DE/DE]; Kleinschmidtstrasse 4, 69115 Heidelberg (DE).

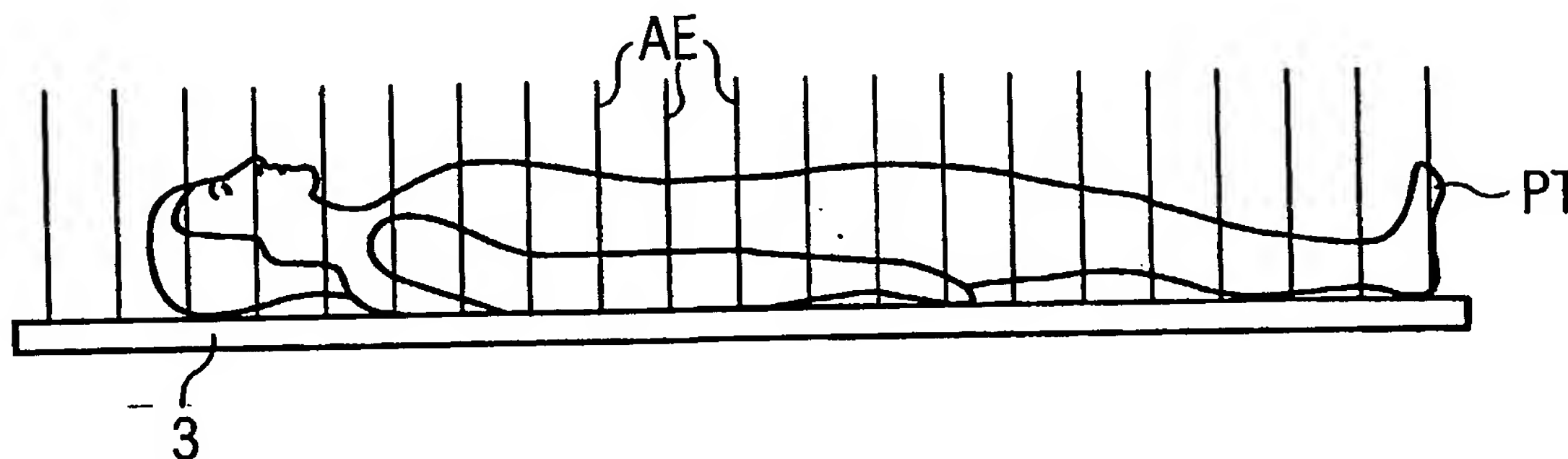
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESellschaft;** Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETERMINING PATIENT-RELATED INFORMATION ON THE POSITION AND ORIENTATION OF MR IMAGES  
BY THE INDIVIDUALISATION OF A BODY MODEL

(54) Bezeichnung: BESTIMMUNG VON PATIENTENBEZOGENEN INFORMATIONEN ZUR POSITION UND ORIENTIERUNG  
VON MR-BILDERN DURCH INDIVIDUALISIERUNG EINES KÖRPERMODELLS



(57) Abstract: The invention relates to the determination of patient-related information on the position and orientation of cross-sectional x-rays in magnetic resonance tomographic cross-sectional x-rays of a patient. The method consists in, initially, producing MR-overview x-rays of the body of the patient and then using them to individualise a predetermined parametric anatomic body model (NM). Patient-related information on the position and orientation of the subsequent cross-sectional x-rays is determined according to the relative position of the subsequent cross-sectional x-rays with respect to the individual body model (IM). The invention also relates to a control device (5) which is used to operate a magnetic resonance tomography device (1) in order to carry out said method and a magnetic resonance tomography device (1) comprising said type of control device (5).

(57) Zusammenfassung: Zur Bestimmung von patientenbezogenen Informationen zur Position und Orientierung von Schnittbildaufnahmen von magnetresonanztomographischen Schnittbildaufnahmen eines Patienten wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei dem zunächst initiale MR-Übersichtsaufnahmen vom Körper des Patienten angefertigt werden und dann unter Verwendung der initialen MR-Übersichtsaufnahmen ein vorgegebenes parametrisiertes anatomisches Körpermodell (NM) individualisiert wird. Auf Basis der relativen Lage der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen zu dem individualisierten Körpermodell (IM) werden dann die patientenbezogenen Informationen zur Position und Orientierung der nachfolgenden Schnittbildaufnahmen bestimmt. Darüber hinaus werden eine Steuereinrichtung (5) zum Betrieb eines Magnetresonanztomographie-Geräts (1) zur Durchführung eines solchen Verfahrens und ein Magnetresonanztomographie-Gerät (1) mit einer solchen Steuereinrichtung (5) beschrieben.



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des geänderten internationalen Recherchenberichts:** 2. Juni 2005

**(15) Informationen zur Berichtigung:**

siehe PCT Gazette Nr. 22/2005 vom 2. Juni 2005, Section II

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*